

⑫ 特許公報(B2)

平5-15460

⑪ Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成5年(1993)3月1日

A 61 F 5/44
5/453

H

7807-4C
7807-4C

発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 成人男子用おむつ

審判 平2-7042

⑯ 特 願 昭60-137783

⑰ 公 開 昭62-346

⑱ 出 願 昭60(1985)6月26日

⑲ 昭62(1987)1月6日

⑳ 発 明 者 山 下 伸 典 徳島県徳島市八万町大坪232の1

㉑ 発 明 者 柴 垣 と よ 香川県小豆郡内海町西村甲2185

㉒ 発 明 者 佐 野 禎 則 兵庫県神戸市須磨区竜が台7丁目5番11号

㉓ 出 願 人 株式会社小豆島純幸社 香川県小豆郡池田町大字池田2519-4

㉔ 出 願 人 株式会社日本触媒 大阪府大阪市中央区高麗橋4丁目1番1号

㉕ 代 理 人 弁理士 八田 幹雄 外1名

審判の合議体 審判長 荒 崎 勝 美 審判官 日 野 あけみ 審判官 弘 實 謙 二

㉖ 参 考 文 献 実開 昭60-69117 (JP, U) 実開 昭55-51218 (JP, U)

特表 昭59-500948 (JP, A)

1

2

⑳ 特許請求の範囲

1 防水性フィルム4の内側に吸水性ポリマーシート5および尿逆流防止ネット6を順次配しかつ伸縮性材料1により伸縮自在の開口部2を有する袋状物3からなり、身体部分と密着一体化して尿を吸収、保持する内部おむつと、該内部おむつを支持固定するとともに大便の外部への散逸を防止するための吸水層を防水性フィルム上に形成してなる外部おむつとからなる成人男子用おむつ。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、内部おむつと外部おむつとからなる二重構造式成人男子用おむつに関する。更に詳しくは、身体部分と密着一体化して尿の外部への漏出を防止する特定構造の内部おむつと、該内部おむつを支持固定するとともに大便の外部への散逸を防止する外部おむつとからなる成人男子用おむつに関する。

(従来の技術および発明が解決しようとする課題)

従来、排尿排便処理用のおむつとしては小人用のみが注目されていた。しかしながら、老令化現象に伴う老人問題の一環として老人の排尿排便処

理が重要な問題となってきた。最近、この問題に対応すべく、成人用おむつが種々開発されている。しかし、開発の根本理念は小人用おむつの延長であり、両者の身体的、生理的、精神的差違には何ら考慮が払われていない。すなわち、従来の成人用おむつは全て一重構造であり、おむつの面積と排便量についてのみ考慮されているにすぎない。例えば、小人用に比べて面積を約3倍、吸収材料を約3倍に増加させているにすぎず、このことは成人の尿量が小人に比べて約3倍であると計算した結果にすぎない。

さらに、成人は小人に比べて、運同量、水摂取量および着脱姿勢は全く異なる。特に薬物用の場合あるいはある種の疾病患者では尿量は非常に増加する。このため、従来の成人用おむつを使用したとき、昼間では最低3回、夜間では最低2回の交換を要し、このことは使用者に不便を与えるだけでなく不快感を与える。一方、看護人や介護人にも精神的、肉体的な苦痛を与える。特に長期療養者への夜間看護の場合にはその極に達する。このことは従来の成人用おむつが全く不適当であることを如実に示している。

また、従来の成人用おむつでは尿と大便が混在

するため、使用後の廃棄処理に不都合が生じたり、尿または大便を臨床検査試料として利用することも不可能であつた。

(課題を解決するための手段)

本発明者らは、これらの従来の一重式成人用おむつとは異なつて、より完全な防水能力をもち、使用後の廃棄処理を簡便化し、しかも尿または大便を臨床検査試料としても利用可能ならしめる成人用おむつについて鋭意研究した結果、特定構造の内部おむつと外部おむつを組み合わせた二重構造式成人男子用おむつが上述した如き目的を達成し得ることを見出し、本発明に到達したものである。

すなわち、本発明は、防水性フィルムの内側に吸水性ポリマーシートおよび尿逆流防止ネットを順次配しかつ伸縮性材料により伸縮自在の開口部を有する袋状物からなり、身体部分と密着一体化して尿を吸収、保持する内部おむつと、該内部おむつを支持固定するとともに大便の外部への散逸を防止するための吸水層を防水性フィルム上に形成してなる外部おむつとからなる、それぞれに機能分担させた成人男子用おむつに関する。

(作 用)

内部おむつは、身体部分と密着一体化する構造で尿を吸収、保持する機能を有するものである。より具体的には第1図および第2図に示す如く、伸縮性材料1により伸縮自在の開口部2を有し、陰茎あるいは陰茎と陰囊両者を伸縮自在の挿入口より連結しうる袋状物のものである。

袋状物よりなる内部おむつ3の有効内容積には特に限定を加えないが、800ml以上が好ましい。内部おむつ3は、防水性フィルム4の内側に吸水性ポリマーシート5および尿逆流防止ネット6を順次配して構成されるものである。すなわち、内部おむつ3と最外層部は尿の外部への漏出を防止するための袋状の防水性フィルム4で構成され、袋状物3の中層部に尿の吸収、分散、保持作用を有する吸水性ポリマーシート5が置かれ、内部おむつ3の最内層部は吸水性ポリマーシート5を袋状となるように防水性フィルム4に固定し且つ皮膚粘膜と吸水性ポリマーシート5の接触を最小面積とするとともに尿の逆流を防止する作用を有する尿逆流防止ネット6から構成されるものである。

防水性フィルム4としては、例えばポリエチレンのフィルム、ポリプロピレンのフィルム、ポリブタジエンのフィルム、ポリ塩化ビニルのフィルム、ポリ塩化ビニリデンのフィルム、各種ナイロンのフィルム、ポリエチレンテレフタレートフィルムおよび発泡体、ポリスチレンの発泡体、ウレタンのフィルムおよび発泡体などの合成高分子、また、天然ゴムのフィルム、動物の皮膚などの天然高分子などが使用できる。また、防水加工を施した紙、不織布、織布なども使用可能である。フィルムの厚さは特に定める必要はないが、望ましくは20~100 μ mの厚さである。

吸水性ポリマーシート5は、単独で用いてもよいが、尿の高吸収と保持に優れたものであり、尿の急速吸収と分散にすぐれた吸収紙やパルプシートと組み合わせるのが好ましく、特に好ましくは吸水性ポリマーシート5は防水性フィルム4側に吸収紙やパルプシートは尿逆流防止ネット6側になるよう配置する。しかしながら、吸水性材料やその配置の順序には特に制限はない。

吸水性ポリマーシート5は、吸水性ポリマー8を紙、不織布、織布などの中にある分散あるいはその間にはさみ込んだ状態、または水不溶性密着材により固定させて得られるものである。吸水性ポリマーとしては、例えば親水性ナイロン、変性ポリビニルアルコール、ポリエチレンオキシド、ポリアクリル酸およびその塩、架橋ポリアクリル酸およびその塩、ポリスチレンスルホン酸の塩、ポリビニルピリジンおよびその塩、ポリビニルピロリドンなどの合成高分子やアルギン酸およびその塩、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、グラフト化デンプンなどの天然およびその誘導体高分子がある。

尿逆流防止ネット6は、1~3枚の目の粗い織物あるいは不織布よりなる。素材としてはポリエチレン、ポリプロピレン、各種ナイロン、ポリ塩化ビニル、ポリエチレンテレフタレートなどの合成高分子、麻、綿などの天然高分子、表面処理した鉄、銅などの金属繊維、ガラス繊維、炭素繊維などの単独または複合したものである。

内部おむつ3の開口部2は、伸縮自在となるように開口部周辺に伸縮性材料1が取り付けられている。開口部2より成人男子の陰茎あるいは陰茎

5

と陰囊両者を挿入し、伸縮性材料 1 の作用により内部おむつ 3 を身体部分と密着一体化することにより尿の外部への漏出を効果的に防止することが可能となる。伸縮性材料 1 としては、天然および合成ゴム、金属あるいはプラスチック製の各種スプリングまたはファスナーなどである。また、開口部 2 の大きさは挿入する身体部分により適宜決定されるが、身体部分が陰茎のみの場合は開口部周囲長さとして通常 5~30cm で充分であり、陰茎と陰囊両者の場合は少なくとも 30cm 以上の伸びがある伸縮性材料 1 と開口部構造が必要となる。

このような構造を有する内部おむつ 3 は、第 1~2 図に示すように、外部おむつ 7 上に、必要により保持部材 8 により保持されて載置される。

外部おむつ 7 は、その機能の大部分が内部おむつ 3 の固定と大便の保持および内部おむつ 3 の着用不完全によつて内部おむつ 3 より漏出した少量の尿の外部への漏出防止であり、紙、不織布、織布など吸水層を防水性フィルム上に形成してなる、いわゆる一般市販の成人用おむつと同様の構成のものが有効に使用できる。例えば防水性フィルム上に、吸水性ポリマーシート、吸水紙等の吸水性シートおよび吸水紙、不織布等の透水性シート順次積層してなるものがある。また、外部おむつの形状は上記機能を果たせるものならば、シート状、パンツ状など特に限定しない。

(実施例)

以下、実施例により本発明を詳述するが、本発明はこれらに何ら限定されるものではない。

実施例 1

第 1~2 図に示すように、ポリエチレンのフィルム 9 上に通常の吸水紙 10 を 10 枚、レーヨン製不織布 11 を 1 枚を重ねて一体となした市販のおむつ (65cm×30cm、重さ 68g) を外部おむつ 7 とした。また、内容積 1300ml のポリエチレン袋状フィルム 4 を最外層部とし、18g、15g および 10g の吸水性ポリマー (日本触媒化学工業㈱製、アク

6

アリック®CA) を吸水紙 2 枚に分散させて得たそれぞれの吸水性ポリマーシート 5 を中間層とし、レーヨン製不織布 6 の 1 枚を最内層部とした袋状物を内部おむつ 3 とした。内部おむつ 3 の開口部 2 周辺には通常時長さ 8~12cm のゴム糸 1 を取り付けて、開口部 2 を伸縮自在とした。

上記内部おむつ 3 と外部おむつ 7 からなる本発明の二重構造式成人男子用おむつを男子被験者 (63 才) に試着させた。夜間 (21 時~翌日 6 時) 着用による内部おむつと外部おむつの重量変化測定の結果を第 1 表に示した。

また、対照例として従来の成人用おむつ (65cm×30cm、重さ 62g) を 2 枚 (内部おむつと外部おむつに相当。) 重ねた場合の結果も第 1 表に併記した。なお、外部への漏出量は、外部おむつの外側に着用したパンツ状の市販おむつの重量変化により求めた。

本発明の二重構造式成人男子用おむつでは外部への尿の漏出は全く認められなかった。一方、従来の成人男子用おむつでは全尿量の 34% が外部に漏出していた。

また、吸水性ポリマー 18g を用いた本発明の二重構造式成人男子用おむつの場合には、外部おむつへの尿の漏出は全く認められなかった。即ち、吸水性ポリマーを 18g 用いることにより尿は内部おむつのみで充分吸収されることがわかった。

実施例 2

実施例 1 の男子被験者は、尿中蛋白質検出用テープを用いて、常時 30mg/dl の尿中蛋白質を検出していた。実施例 1 の吸水性ポリマー 1g を用いた内部おむつ中の尿について、同一のテープを用いて検査した結果、全く同じ量の尿中蛋白質を検出できた。同様の結果は、尿中の糖、ウロビリノーゲンの量についても得られた。また、蛋白質、糖、ウロビリノーゲン陰性の場合には、内部おむつ中の吸水性ポリマーに含まれた尿でも陰性であった。

第 1 表

	吸水性 ポリマ ー量 (g)	使用前の 内部おむ つの重量 (g)	使用後の 内部おむ つの重量 (g)	内部お むつの 尿量 (g)	使用前の 外部おむ つの重量 (g)	使用後の 外部おむ つの重量 (g)	外部お むつの 尿量 (g)	外部へ の漏出 量 (g)	使用者の 異和感
実施例	18	38	430	392	68	68	0	0	無
	15	34	404	370	67	87	20	0	無
	10	30	340	310	68	114	46	0	無
対照例	—	62	263	201	62	149	87	150	有

(発明の効果)

本発明の成人男子用おむつは、前記のように、身体部分と密着一体化して尿を吸収、保持する特定形状の内部おむつと、内部おむつを支持固定するとともに大便の外部への散逸を防止する外部おむつとからなる二重構造式であるため、尿の外部への漏出の完全な防止だけでなく、おむつの使用前後の脱着を容易にし、使用後のおむつの分類分けと廃棄処理簡便性および尿、大便の臨床検査用試料採取の容易さに貢献するものである。

このように、本発明の成人男子用おむつは身体によく適合し、使用者に異和感を与えず、尿の漏出を完全に防止するものであり、漏尿を原因とする体のかぶれなどを防止することが可能となった。また、尿と大便の完全な分離、尿と大便の経

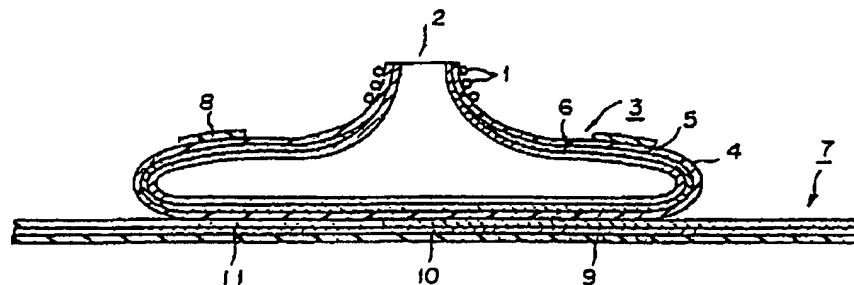
時変化の測定、尿と大便の完全な分離による臨床検査試料としての利用と簡便化が可能となった。更に、内部おむつの内容積と尿吸収材の量を調節することにより24時間で2回の交換を可能にするものである。

発明の詳細な説明

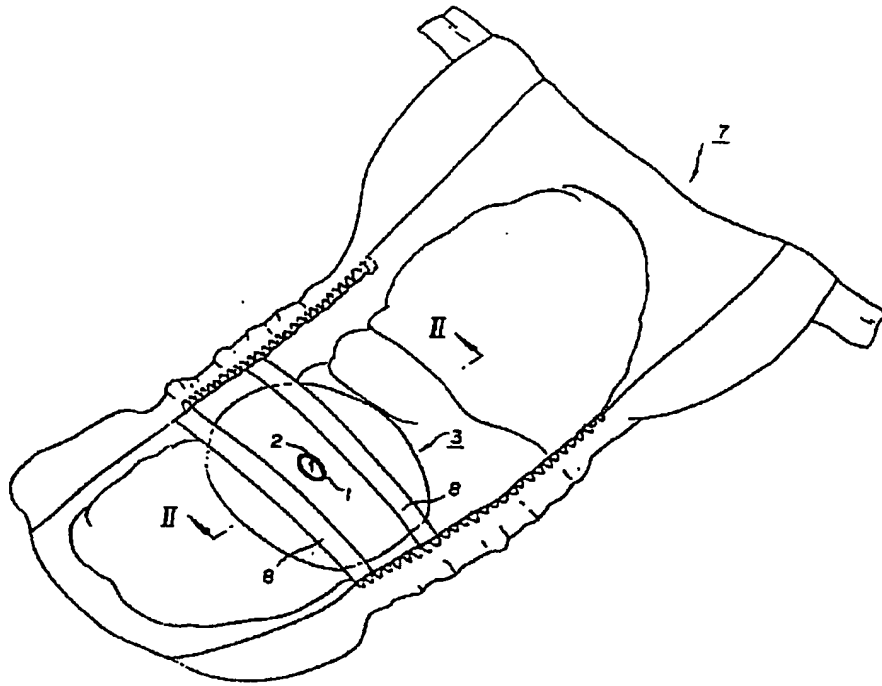
第1図は本発明の成人男子用おむつ一態様の斜視図であり、また第2図は、第1図のII-II線に沿う断面図である。

1…伸縮性材料、2…開口部、3…内部おむつ、4…防水性フィルム、5…吸水性ポリマーシート、6…尿逆流防止ネット、7…外部おむつ、9…防水性フィルム、10…吸収性シート、11…透水性シート。

第2図



第1図



BEST AVAILABLE COPY